



HAL
open science

SIG open source et recherche en agro environnement

Julien Ancelin

► **To cite this version:**

Julien Ancelin. SIG open source et recherche en agro environnement. Free and Open Source For Geospatial - Francophone (FOSS4G-Fr), OSGeo-fr., May 2014, Marne-la-vallée, France. 15 diapos. hal-02796866

HAL Id: hal-02796866

<https://hal.inrae.fr/hal-02796866>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

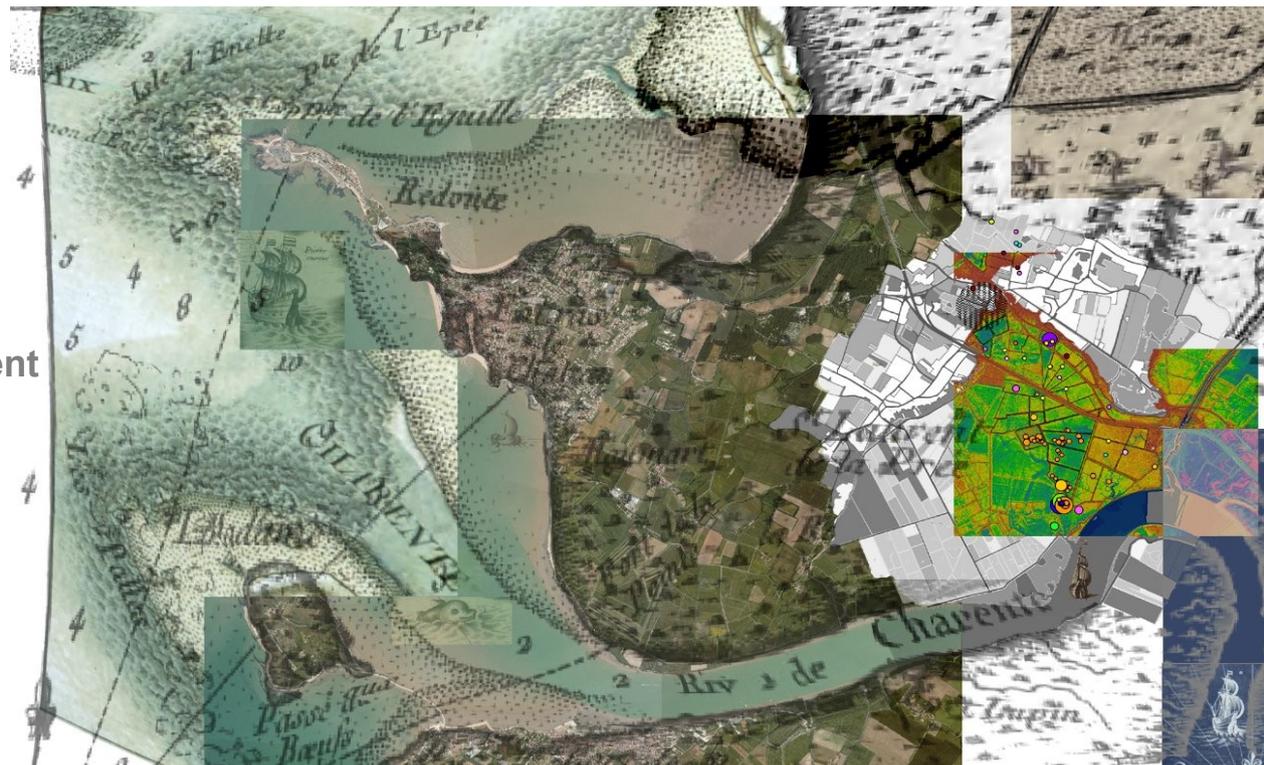


SIG Open Source et Recherche en Agro Environnement.

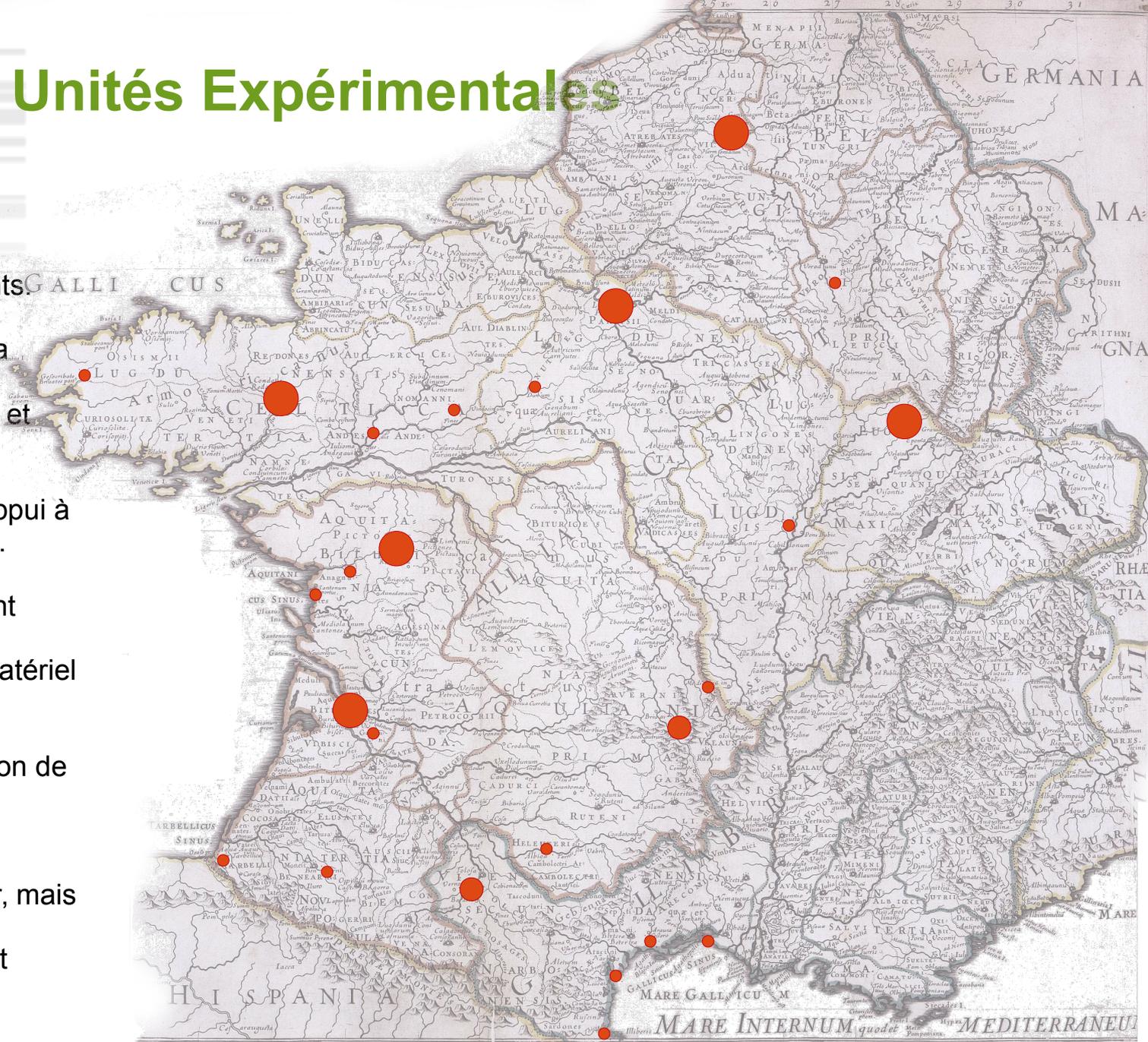


SOMMAIRE

- ❖ L'INRA et ses Unités Expérimentales
- ❖ Structuration d'une expérimentation.
- ❖ La centralisation et l'accessibilité
- ❖ Les outils Open Sources de développement
- ❖ Les outils web déployés



INRA et Unités Expérimentales



49 unités expérimentales.

13 départements de recherches.

Dispositifs agronomiques importants.

- La collecte, la préservation, et la caractérisation des ressources génétiques végétales, animales et microbiennes.
- La production de données en appui à des programmes de Recherche.
- L'observation de l'environnement
- La sélection d'espèces ou de matériel génétique.
- La conception et la démonstration de nouveaux systèmes agricoles.
- L'ouverture de ces dispositifs non-seulement à tout chercheur, mais également à des partenaires européens et du développement agricole .

Unités disposant de notre service informatique



Unité expérimentale
de St Laurent de la Prée



Unité expérimentale
d'Entomologie

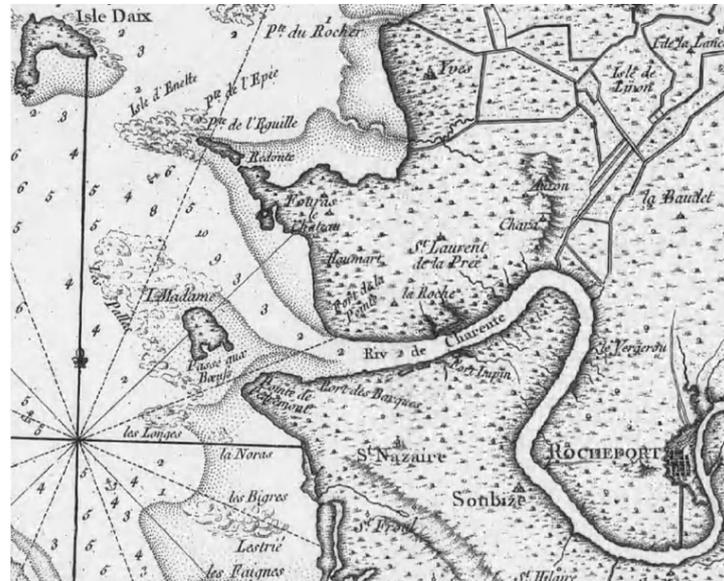


Unité expérimentale
Alénya-Roussillon



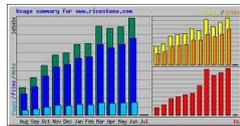
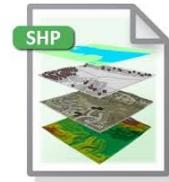


Expérimentation système St Laurent de la Prée

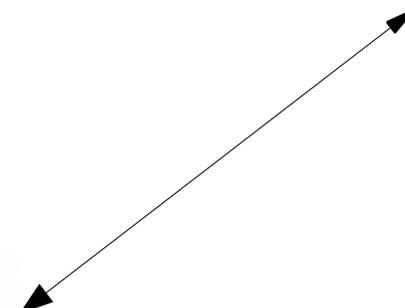
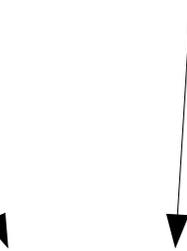
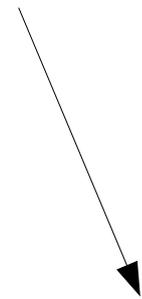
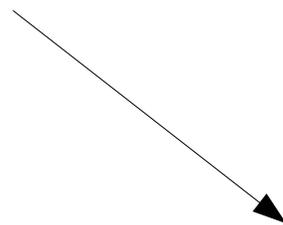
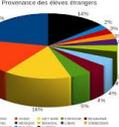




Créer des données, avant...



Statistiques

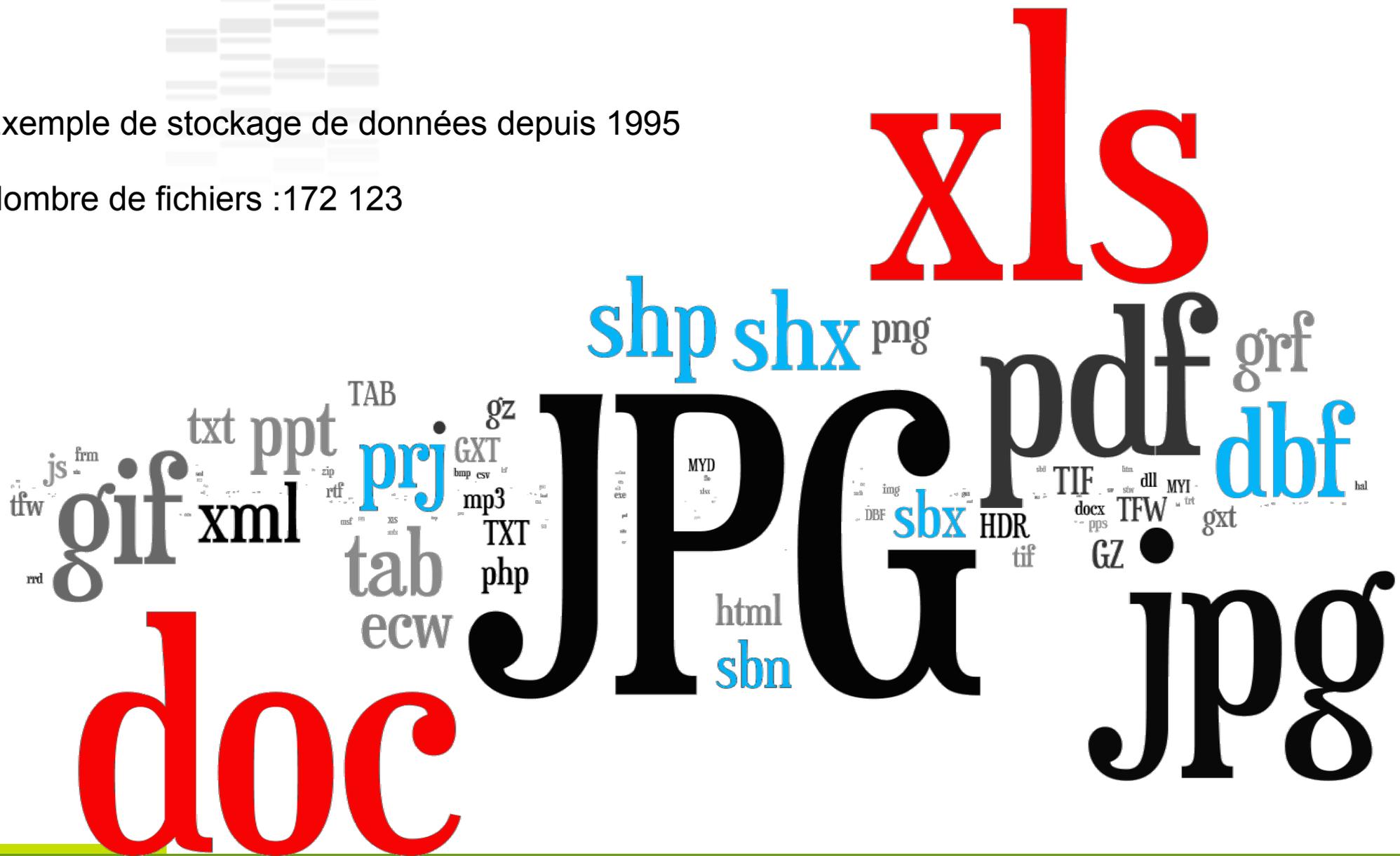




Comment gérer ses fichiers ?

Exemple de stockage de données depuis 1995

Nombre de fichiers : 172 123

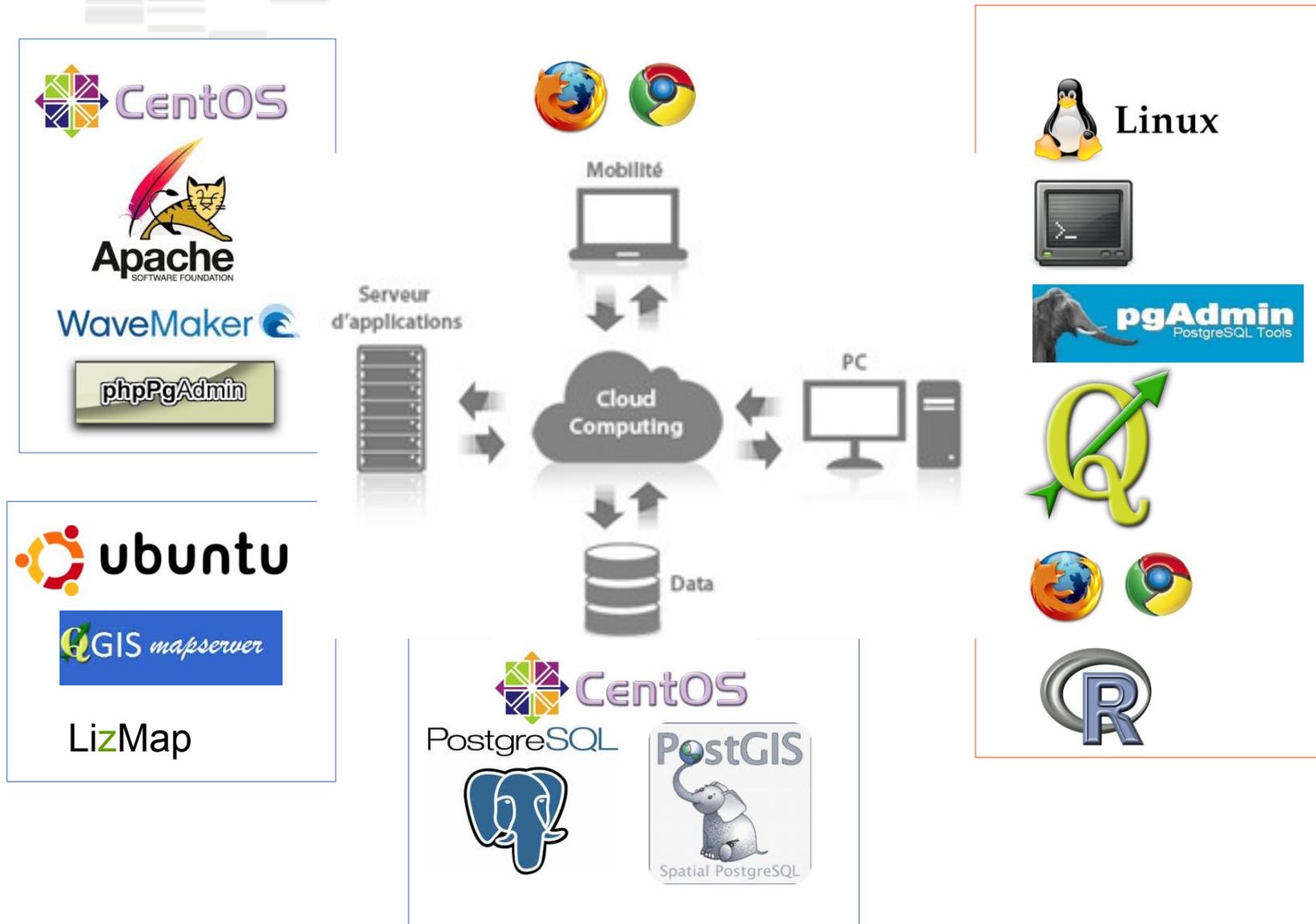


SIG: Centralisation & Accessibilité

- Quitter la gestion de données sous tableur et centraliser l'information.
- Permettre aux utilisateurs d'intégrer, de consulter et d'extraire des données de manière autonome.
- Offrir de la géomatique à des non géomaticiens.
- Sécuriser et personnaliser les accès.
- Garantir l'intégrité des données.
- Accéder aux informations de n'importe quel lieu.
- Gérer des accès concurrentiels.
- Favoriser les API sur serveur.
- Favoriser l'Open Source.
- Limiter au maximum le temps de développement pour se concentrer sur les données.



Outils OpenSource





Outil développement



WYSIWYG RAD

Nom Usuel	Nom Latin	Nom Français	Noms Autres	Abondance	Taille Min Pollen	Taille Max Pollen	Remarques
Abelia	Abelia sp	Abelia		+	21	32	Horricole
Acacia	Robinia pseudoacacia	Robinier faux-Acacia	Carouge, Cassie,	+	24	33	Mélicère et fourragère
Achillée millefeuille	Achillea millefolium	Achillée millefeuille	Saigne-nez, Sources de Venus,	+++	29	31	Médicinale
Adonis annuelle	Adonis annua	Adonis annuelle		++	27	32	
Agrimonie	Agrimonia eupatoria	Agrimonie eupatoire	Toute bonne,	+	29	33	Médicinale
Alanté	Alantus altissima	Alanté	Faux vernis du Japon, Fève suant, Arbre du ciel,		24	30	Mélicère
Ail à tête ronde	Allium sphaerocephalon	Ail à tête ronde		+	18	21	
Ail des ours	Allium ursinum	Ail des ours		-	18	21	
Ail rose	Allium roseum	Ail rose		+	15	22	

```

17 | this.selectMenu.setDisabled(true);
18 | this.selectMenu.setSelected(0);
19 | selectMenuChange: function(event, indisplayValue, indataValue, indstByCode) {
20 | this.selectMenu.setSelected(0);
21 | this.selectMenu.setSelected(0);
22 | this.selectMenu.setSelected(0);
23 | this.selectMenu.setSelected(0);
24 |
25 | butonClic: function(event) {
26 | this.selectMenu.clear();
27 | this.selectMenu.setSelected(0);
28 | this.selectMenu.setSelected(0);
29 | this.selectMenu.setSelected(0);
30 | this.selectMenu.setSelected(0);
31 | this.selectMenu.setSelected(0);
32 | this.selectMenu.setSelected(0);
33 | this.selectMenu.setSelected(0);
34 |
35 | tplantecolour: function(event) {
36 | this.dojoGrid.setSelected(0);
37 | this.dojoGrid.setSelected(0);
38 | this.dojoGrid.setSelected(0);
39 | this.dojoGrid.setSelected(0);
40 |
41 |
42 | selectMenuChange: function(event, indisplayValue, indataValue, indstByCode) {
43 | this.selectMenu.setSelected(0);
44 |
45 | selectMenuChange: function(event, indisplayValue, indataValue, indstByCode) {
46 | this.selectMenu.setSelected(0);
47 |
48 | selectMenuChange: function(event, indisplayValue, indataValue, indstByCode) {
49 | this.selectMenu.setSelected(0);
50 |
51 | selectMenuChange: function(event, indisplayValue, indataValue, indstByCode) {
52 | this.selectMenu.setSelected(0);
53 |
54 | selectMenuChange: function(event, indisplayValue, indataValue, indstByCode) {
55 | this.selectMenu.setSelected(0);
56 |
57 |
58 | numberChange: function(event, indisplayValue, indataValue, indstByCode) {
59 | this.dojoGrid.setSelected(0);
60 |
61 |
62 | dojoGridSelect: function(event) {
63 | this.dojoGrid.setSelected(0);
64 |
65 | dojoGridSelect: function(event) {
66 | this.dojoGrid.setSelected(0);
67 |
68 |
69 | data_row_selected: function(event, indstByCode) {
70 | this.selectMenu.clear();
71 | this.selectMenu.clear();
72 | this.selectMenu.clear();

```

Nom Usuel	Nom Latin	Nom Français	Noms Autres	Abondance	Taille Min Pollen	Taille Max Pollen	Remarques
Rose trémière	Alcea rosea	Rose trémière		+	123	147	

Recherche Pollen

Forme Pollen:

param_couleur:

select_dojogrid4:

select_dojogrid5:

Min	Max	Forme
86	178	sphérique
123	147	sphérique
125	175	sphérique
109	126	sphérique



Outil développement + LizMap + LizMap-web-client

QGIS 2.2.0-Valmiera - Limicole

Couches

- observations_globales
 - O_2009
 - O_2010
 - O_2011
 - O_2012
 - O_2013
 - Algrette garzette
 - Avocette elegante
 - Barge a queue noire
 - Becassine
 - Busard cendré
 - Busard des roseaux
 - Bus variable
 - Canard colvert
 - Canard souchet
 - Chevalier aboyeur
 - Chevalier culblanc
 - Chevalier gambette
 - Cigogne blanche
 - Common
 - Cornelle
 - Courlis cendré
 - Courlis corlieu
 - Cygne tubercule
 - Echasse blanche
 - Faucon crecerelle
 - Grand gravelot
 - Heron cendré
 - Heron garde-bœufs
 - Heron pourpre
 - Milan noir
 - Perdrix rouge
 - Pie bavarde
 - Pigeon biset
 - Pigeon ramier
 - Sarcelle d'été
 - Tadorne de belon
 - Vanneau huppe
- observations_Vanneaux
 - V_2009
 - V_2010
 - V_2011
 - V_2012
 - V_2013

Coordonnées: 386502,6552335 Echelle: 1:16.658 Rendu: EPSG:2154

LizMap

Couches Carte Fonds Outils FTP Log

Arbre des couches

- Liste des couches
 - observations_globales
 - O_2009
 - O_2010
 - O_2011
 - O_2012
 - O_2013
 - observations_Vanneaux
 - V_2009
 - V_2010
 - V_2011
 - V_2012
 - V_2013
 - observations_nids_Vanneaux
 - N_2009
 - N_2010
 - N_2011
 - N_2012
 - N_2013
 - observations_Chevalier_gambette
 - C_2009
 - C_2011
 - C_2010
 - C_2012
 - C_2013
- Options de l'item sélectionné
 - Titre: O_2013
 - Résumé:
 - Lien:
 - Activée?
 - Activer les popup Configurer
 - Cacher l'image de légende?
 - Groupe comme une couche?
 - Fond de carte?
 - Image non tuillée?
 - Format d'image: png
 - Cache Server?
 - Expiration (secondes): 0 Met

Aide Enregistrer Enregistrer et synchroniser Fermer

QGIS 2.2.0-Valmiera - Limicole

```

obname=sigma host=... port=... user=y... key=limi_id table='SELECT
limi_shp.limi_id,
limi_shp.geom,
limi_shp.date,
limi_oiseau.type_oise,
Chev.limi_categorie.categorie,
Chev.limicole.limi_qte,
Chev.limi_genre.genre,
Cigol.limi_espece.espece,
Corni.limi_sexe.sexe,
limi_comportement.comportement,
Corni.limicole.limi_nid,
limicole.limi_jeun,
Croul.limicole.limi_anv,
Cygnt.limicole.limi_com
FROM
Echad FROM
public.limi_shp
Grant
Hiero
LEFT OUTER JOIN limicole ON (limicole.limi_id = limi_shp.limi_id)
Hiero LEFT OUTER JOIN limi_oiseau ON (limi_oiseau.limicole_id = limicole.limicole_id)
Milan LEFT OUTER JOIN limi_genre ON (limi_genre.cat_lim = limicole.cat_lim)
Perd LEFT OUTER JOIN limi_espece ON (limi_espece.limicole_id = limicole.limicole_id)
Pige LEFT OUTER JOIN limi_sexe ON (limi_sexe.limicole_id = limicole.limicole_id)
Pige LEFT OUTER JOIN limi_comportement ON (limi_comportement.limicole_id = limicole.limicole_id)
Pige where limicole.limi_date between '2009-01-01' and '2009-12-31' AND
tade.limi_espece.espece = 'Vanneau huppe'
Vann
order by limicole.limi_date asc
observ' (geom) sql=
V_2009
    
```

SIGMA

LIMICOLES

Localisation

parcelle domaine

Légende

- O_2010
- O_2011
- O_2012
- O_2013
 - Algrette garzette
 - Avocette elegante
 - Barge a queue noire
 - Becassine
 - Busard cendré
 - Busard des roseaux
 - Bus variable
 - Canard colvert
 - Canard souchet
 - Chevalier aboyeur
 - Chevalier culblanc
 - Chevalier gambette
 - Cigogne blanche
 - Common
 - Cornelle
 - Courlis cendré
 - Courlis corlieu
 - Cygne tubercule
 - Echasse blanche
 - Faucon crecerelle
 - Grand gravelot
 - Heron cendré
 - Heron garde-bœufs
 - Heron pourpre
 - Milan noir
 - Perdrix rouge
 - Pie bavarde
 - Pigeon biset
 - Pigeon ramier
 - Sarcelle d'été
 - Tadorne de belon
 - Vanneau huppe
- observations_Vanneaux
 - V_2009

Fond de carte

IGN Photos

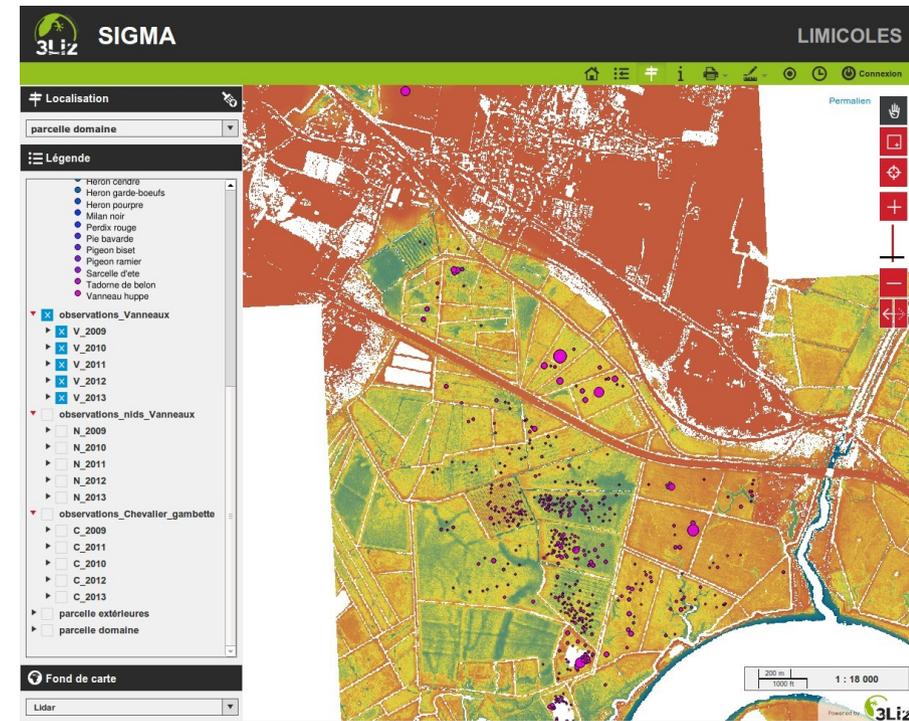
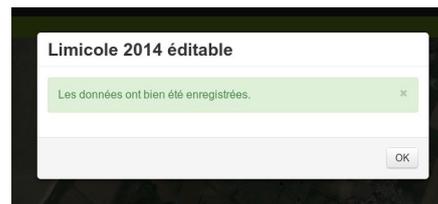
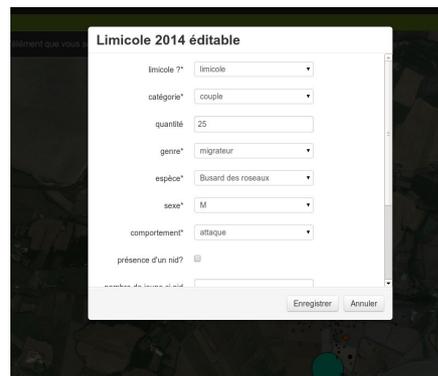
200 m 1000 ft 1 : 18 000

Fond: OIGN Geoportail Conditions d'utilisation Powered by 3Liz



Résultat côté utilisateur

Intégration de données et analyse automatique



Id	Date	Type	Especes	Qte	Categorie	Sexe	Genre	Comportement	Nid	Jeunes	Aux	Parcelle	Année	observation par un agent	Commentaires
1833	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	decoupe	faux			E39	2013		
1832	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	decoupe	faux			A54	2013		
1831	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	decoupe	faux			E39	2013		
1825	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	NC	terre	faux			E39	2013		
1811	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	NC	alimentation	faux	3		ext_08	2013		3 JEUNES PRET A L'ENVOI
1804	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	atter	faux			E4	2013		
1847	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	immobilité	faux			E4a	2013		
1846	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	decoupe	faux			E39	2013		
1857	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	M	richeur	vigilance	faux			E39	2013		PASSE AU DESSUS
1845	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	11	individu	NC	NC	vide	faux			E39	2013		
1856	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	richeur	incubation	faux			E2a	2013		
1841	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	alimentation	faux			ext_23	2013		
1840	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	atter	faux			ext_23	2013		
1837	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	decoupe	faux			A60	2013		
1832	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	alimentation	faux			E2	2013		
1848	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	M	NC	terre	faux			E3a	2013		
1878	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	richeur	immobilité	faux			E2	2013		
1702	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	marche	faux	1	0	E1a	2013		jeune velle déjà
1700	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	richeur	incubation	faux			E39	2013		
1881	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	couple	MF	richeur	atter	faux	2	0	ext_23	2013		decoupe et atterre, jeunes de 15 jours maximum
1458	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	M	richeur	vigilance	faux			E39	2013		



Resultat côté utilisateur

Intégration et analyse en direct des données

Cultures - Elevage - Flore - Faune - Travail - H2O - Territoire - Carls - Protocoles

Transect | Abondance | Autour | Espèces | Richesse par parcelle | Richesse évolution | Exportation

parcelle: F2 / transect: 68 / diagonale: 2

1.492

Date	nom du point	Id Point
04/06/12	F2	27
04/06/12	F2	26
04/06/12	F2	25
04/06/12	F2	24
04/06/12	F2	23
04/06/12	F2	22
04/06/12	F2	21
04/06/12	F2	20
04/06/12	F2	19
04/06/12	F2	18
04/06/12	F2	17
04/06/12	F2	16
04/06/12	F2	15
04/06/12	F2	14
04/06/12	F2	13
04/06/12	F2	12
04/06/12	F2	11
04/06/12	F2	10
04/06/12	F2	9
04/06/12	F2	8
04/06/12	F2	7
04/06/12	F2	6
04/06/12	F2	5
04/06/12	F2	4
04/06/12	F2	3
04/06/12	F2	2
04/06/12	F2	1

Edition d'espèce dans un point

Abondance: 0
Code Flore:
Plus:
Commentaire:

Abondance

Especies présentes dans le point

Somme abondance: 10

code Esp	Espec	Abondance	Plus	Commentaire
SN	sol nu	3		
CDI	Carex divisa Heud.	2		
HSE	Hordeum secalinum Schreb.	2		
LAT	Lathyrus latifolius	1		
CYN	Cynurus cristatus L.	2		

Cultures - Elevage - Flore - Faune - Travail - H2O - Territoire - Carls - Protocoles

titre piège

Id	Date début	Date fin	Durée	Piège	Validation	Commentaire
587	07/10/13	14/10/13	0	AB-Ca1	oui	en bon état
551	18/06/13	25/06/13	0	AB-Ca1	oui	en bon état
280	19/04/13	26/04/13	0	AB-Ca1	oui	en bon état
24	09/10/12	16/10/12	12:00	AB-Ca1	oui	en bon état
155	20/06/12	27/06/12	12:00	AB-Ca1	oui	en bon état

Classes arthropodes

Ordres

Cultures - Elevage - Flore - Faune - Travail - H2O - Territoire - Carls - Protocoles

Mesures | Synthèse | Carls

date: 13/05/2014 | apert: | campagne: 2013-2014

Pièzo	altimétrie	date	mesure	commentaire	Campagne	Agent
A2_0	261	03/04/14	80		2013-2014	CC
A9_0	277	25/03/14	82		2013-2014	CC
A3_0	265	11/03/14	71		2013-2014	CC
A5_2	294	04/03/14	50		2013-2014	CC
A5_1	291	25/02/14	38		2013-2014	CC
A6_1	294	18/02/14	18		2013-2014	CC
A6_2	299	11/02/14	17		2013-2014	CC
A7_1	289	04/02/14	19		2013-2014	CC
A7_0	293	28/01/14	29		2013-2014	CC
A7_2	299	23/01/14	40		2013-2014	CC
A8_0	308	14/01/14	35		2013-2014	CC
E2_1	280	09/01/14	34		2013-2014	CC
E2_2	283	19/12/13	71		2013-2014	CC
E1_1	271	10/12/13	148		2013-2014	CC
E1_2	289	06/12/13	146		2013-2014	CC
E4_2	280	17/10/13	156		2012-2013	CC
E4_1	274	10/10/13	158		2012-2013	CC
E3_2	286	03/10/13	154		2012-2013	CC
E3_0	284	24/09/13	151		2012-2013	CC
E3_1	284	19/09/13	148		2012-2013	CC
F3_0	305	10/09/13	149		2012-2013	JB
L3_0	300	03/09/13	143		2012-2013	CC
		27/08/13	140		2012-2013	JB
		20/08/13	144		2012-2013	JB
		13/08/13	124		2012-2013	JB
		06/08/13	117		2012-2013	CC
		30/07/13	108		2012-2013	CC
		26/07/13	97		2012-2013	CC
		19/07/13	103		2012-2013	CC
		11/07/13	91		2012-2013	CC
		02/07/13	81		2012-2013	CC
		25/06/13	79		2012-2013	CC
		18/06/13	74		2012-2013	CC
		11/06/13	103		2012-2013	CC
		06/06/13	102		2012-2013	CC
		28/05/13	98		2012-2013	CC
		21/05/13	82		2012-2013	CC
		02/05/13	81		2012-2013	CC
		16/04/13	48		2012-2013	CC
		09/04/13	38		2012-2013	CC
		02/04/13	46		2012-2013	CC
		26/03/13	36		2012-2013	CC

synthèse du piézo

Altimétrie des piézomètres



Résultat côté utilisateur

Interopérabilité et analyse de données



SIGMA Passereaux

Localisation

Numéro du point

Légende

- 2012_tarier_pâtre
- 2013
 - 2013_alouette_des_champs
 - 2013_bergeronnette_printanière
 - 2013_bruant_royer
 - 2013_cisticole_des_joncs
 - 2013_fauvette_grisette
 - 2013_tarier_pâtre
- Nombre d'espèces max
 - 2009_nb_esp
 - 2010_nb_esp
 - 2011_nb_esp
 - 2012_nb_esp
 - 2013_nb_esp

Fond de carte

Google Satellite

Imagerie ©2014, Cnes/SpotImage, DigitalGlobe, Landsat

1 : 72 000

1000 m / 5000 ft

Point N° 01, Point N° 02, Point N° 03, Point N° 04, Point N° 05, Point N° 06, Point N° 07, Point N° 08, Point N° 09, Point N° 10, Point N° T01, Point N° T02, Point N° T03, Point N° T04, Point N° T05, Point N° T06, Point N° T07, Point N° T08, Point N° T09, Point N° T10

passereaux consultation

commune:

date:

espèce:

commune	lieu	Date	Heure	num passage	classe	Code esp	espèce	quantité	distance	commentaire	PassMati
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	BUTBUT	Busse variable	1	25 - 100 m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	SYLCOM	Fauvette grisette	2	25 - 100 m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	CETCET	Boucraute de Cetti	2	25 - 100 m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	HERRUS	Hirondelle rustique	2	vol		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	TADTAD	Tadornes de Béron	1	vol		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	STUVUL	Étourneau saissonnet	5	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	FRICOE	Pinson des arbres	2	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	PICPIC	Pie bavarde	3	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	HEPPOL	Hypoblae polyglotte	1	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	COLLIV	Pigeon biset	21	vol		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	SYLATR	Fauvette à tête noire	2	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	TURNER	Merle noir	1	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	COLFAL	Pigeon ramier	1	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	COBROC	Cornelle noire	1	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	URUEPO	Huppe fasciée	1	vol		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	CLUCAN	Coucou gris	1	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	07:00	3	O - Oiseau	ARDCIN	Héron cendré	1	vol		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	08:00	3	O - Oiseau	TURNER	Merle noir	1	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	08:00	3	O - Oiseau	SYLATR	Fauvette à tête noire	1	> 100m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	08:00	3	O - Oiseau	STUVUL	Étourneau saissonnet	5	25 - 100 m		1
SAINT-LAURENT-DE-LA-PRÉE	Carre EPS_SITE	28/05/13	08:00	3	O - Oiseau	PICPIC	Pie bavarde	1	25 - 100 m		1

export

Logiciel FEPS



LizMap



Julien ANCELIN FOSS4G-fr 2014 SIG Open source et Recherche en Agro Environnement

Merci pour votre attention

